



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

MODEL PRAKIRAAN KEBUTUHAN TULANGAN PADA KOMPONEN STRUKTURAL SLOOF KONSTRUKSI GEDUNG DI PROVINSI ACEH

ABSTRACT

ABSTRAK

Aceh merupakan daerah yang rawan terhadap gempa bumi. Beban akibat gempa bumi cenderung menimbulkan gaya lateral pada struktur gedung. Gaya lateral langsung memberi pengaruh terhadap desain komponen struktural gedung. Balok sloof merupakan salah satu komponen struktural gedung. Perencanaan dimensi meliputi penggunaan beton dan tulangan baja sebagai material sloof beton bertulang. Beragamnya potensi gempa bumi di Aceh menyebabkan perencanaan dimensi perlu mempertimbangkan rasio tulangan yang digunakan di setiap wilayah. Kondisi ini berkaitan dengan proses estimasi biaya agar anggaran yang terbatas dapat digunakan secara efisien. Untuk memberikan pendekatan bagi sebuah estimasi, diperlukan model yang dapat memprediksikan kebutuhan tulangan di tiap wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan variabel kebutuhan tulangan dan model prediksi kebutuhan tulangan pada sloof. Penelitian ini menggunakan data proyek bangunan gedung di Provinsi Aceh dan dikelompokkan berdasarkan daerah zonasi gempa yaitu zona 10 dan 15. Objek yang dikaji merupakan bangunan gedung dua lantai dari tahun 2012 sampai 2016. Pembagian zonasi gempa merujuk pada peta zonasi gempa 2012. Model prediksi kebutuhan tulangan sloof dianalisis dengan metode analisis regresi. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah $Y = 188,744 + 0,0109 X_1 + 250,721 X_2 + 35,833 X_3$, dengan menggunakan variabel panjang sloof (X_1), luas penampang (X_2) dan spektra percepatan (X_3). Nilai koefisien determinasi (R^2) yang diperoleh adalah 66% dan nilai koefisien korelasi 0,812. Kata kunci : bangunan gedung, sloof, model, kebutuhan tulangan.